

**USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH MERUPAKAN DETERMINAN TEKANAN DARAH DI ATAS NORMAL PADA WANITA USIA SUBUR
(AGE AND BODY MASS INDEX ARE DETERMINANT OF BLOOD PRESSURE IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN)**

Budi setyawati, Andi Susilowati, dan Iram Barida Maisya

Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,
Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia
E-mail: budi.setyawati.ipb@gmail.com

Diterima: 06-03-2017

Direvisi: 29-09-2017

Disetujui: 29-09-2017

ABSTRACT

Increased blood pressure to above normal risk for developing vascular disease as the cause of death. This study is an analytic observational study with cross sectional study design, aimed to obtain the main risk factors associated with blood pressure in women of childbearing age. The data were based on the Baseline of Cohort Study of Child Growth 2016, consisting of woman of reproductive age (15-49 years old) who live in Kelurahan Kebon Kelapa and Panaragan, Bogor Tengah Sub-district, Bogor City in 2016 with total sample 450 people. The analysis used was Chi-Square test and logistic regression. The results show that age and body mass index (BMI) are major risk factors in blood pressure above normal. Women aged ≥ 35 years risk about two times for the occurrence of blood pressure above normal than women aged < 35 years. IMT values ≥ 25 kg/m² (overweight and obese) risk about two times for blood pressure above normal compared to those of BMI < 25 kg/m². The study suggests women to check blood pressure and do a healthy lifestyle to prevent blood pressure above normal.

Keywords: blood pressure, body mass index, women of childbearing age

ABSTRAK

Peningkatan tekanan darah hingga di atas normal berisiko dalam proses timbulnya penyakit pembuluh darah sebagai penyebab kematian. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional study*, bertujuan mendapatkan faktor risiko utama yang terkait dengan tekanan darah pada wanita usia subur. Data berasal dari *baseline* Penelitian Kohor Tumbuh Kembang Anak 2016, yakni data wanita usia subur (15-49 tahun) yang berdomisili di Kelurahan Kebon Kelapa dan Panaragan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor pada tahun 2016 dengan total sampel 450 orang. Analisis yang digunakan adalah uji Kai Kuadrat dan regresi logistik. Hasil menunjukkan bahwa usia dan indeks massa tubuh (IMT) merupakan faktor risiko utama pada tekanan darah di atas normal. Usia ≥ 35 tahun berisiko sekitar dua kali untuk terjadinya tekanan darah di atas normal dibandingkan wanita berusia < 35 tahun. Nilai IMT ≥ 25 kg/m² (kelebihan berat badan dan obesitas) berisiko sekitar dua kali untuk terjadinya tekanan darah di atas normal dibandingkan IMT < 25 kg/m². Disarankan untuk memeriksakan tekanan darah dan melakukan gaya hidup sehat untuk mencegah tekanan darah di atas normal. [*Penel Gizi Makan 2017, 40(2):45-53*]

Kata kunci: indeks massa tubuh, tekanan darah, wanita usia subur

PENDAHULUAN

Hipertensi seringkali disebut sebagai *the silent killer*, merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting dan bersifat global¹. Diperkirakan pada abad ke-21 akan terjadi peningkatan yang cepat pada insiden dan prevalensi PTM, diprediksi negara yang paling merasakan dampaknya adalah negara berkembang termasuk Indonesia^{2,3}.

Di Indonesia terlihat kecenderungan lebih tingginya prevalensi hipertensi pada wanita dibandingkan pada laki-laki berdasarkan pengukuran tekanan darah pada usia di atas 15 tahun. Pada wanita prevalensi hipertensi sebesar 28,8 persen sedangkan pada laki-laki hanya sebesar 22,8 persen⁴. Hasil analisis lanjut data Riskesdas 2013 yang dilakukan oleh Kristina, Pangaribuan dan Bisara (2015) mendapatkan prevalensi hipertensi sebesar 21,3 persen pada wanita usia subur (WUS) usia 15-49 tahun⁵. Laporan Studi Kohor Tumbuh Kembang Anak Tahun 2016 memaparkan bahwa dengan bertambahnya umur, maka semakin besar risiko terjadinya prehipertensi dan hipertensi pada wanita usia subur (15-49 tahun). Pada wanita usia muda (<20 tahun) risiko *prehipertensi* mencapai 42,5 persen, sedangkan pada wanita usia 20-34 tahun risiko *prehipertensi* mendekati separuhnya dan seperlimanya memiliki risiko hipertensi. Pada wanita yang lebih tua (usia ≥35 tahun) risiko *prehipertensi* dan hipertensi masing-masing mendekati 40 persen⁶.

Menurut US Department of Health and Human Services (2006), tekanan darah diklasifikasikan menjadi 4 kelompok yaitu normal, *prehipertensi*, hipertensi stadium I dan hipertensi stadium II (Tabel 1)⁷:

Tabel 1
Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Sistolik dan Diastolik (mmHg)
Normal	<120 dan <80
Prehipertensi	120 - 139 atau 80 - 89
Hipertensi stadium I	140 - 159 atau 90 - 99
Hipertensi stadium II	>160 atau >100

Orang dengan kondisi tekanan darah dalam kategori *prehipertensi* lebih memungkinkan untuk berubah menjadi hipertensi yang akan berisiko kerusakan organ dan komplikasi kardiovaskular dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal. Oleh karenanya *prehipertensi* dianggap berada

diantara/perkembangan dari kondisi tekanan darah normal ke kondisi hipertensi⁸.

Tekanan darah yang meningkat hingga di atas standar nilai normal merupakan salah satu risiko dalam proses timbulnya penyakit pembuluh darah seperti stroke, *infark miokard*, kematian kardiovaskular serta berbagai penyebab kematian yang terkait dengan naiknya tekanan darah⁹. Kondisi tekanan darah di atas normal pada wanita usia subur juga akan meningkatkan risiko untuk terjadinya tekanan darah di atas normal saat wanita tersebut hamil. Ibu hamil dengan kondisi hipertensi terjadi pada satu dari sepuluh kehamilan, menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayinya¹⁰. Diprediksikan terjadi peningkatan penderita hipertensi pada ibu hamil dan kematian akibat hipertensi dari tahun ke tahun⁶. Diperkirakan sebanyak 13 persen kematian ibu disebabkan oleh kondisi hipertensi saat hamil¹¹. Jika seorang wanita hamil menderita hipertensi, selain risiko kematian bagi ibu dan anaknya, juga akan berisiko untuk melahirkan anak prematur¹², adanya hambatan pertumbuhan janin, kematian bayi dalam kandungan, serta risiko kematian perinatal dan neonatal yang lebih tinggi dibandingkan ibu tidak hipertensi¹³.

Semakin meningkatnya prevalensi kondisi tekanan darah di atas normal (*hipertensi* dan *prehipertensi*) pada wanita usia subur dari tahun ke tahun, besarnya kemungkinan mengalami tekanan darah di atas normal saat hamil serta adanya risiko morbiditas dan mortalitas akibat tekanan darah tinggi memerlukan perhatian serius dan upaya pencegahan sedini mungkin.

Ada cukup banyak hasil penelitian yang mengulas tentang faktor risiko hipertensi. Akan tetapi sedikit hasil penelitian yang mengulas tentang faktor risiko tekanan darah di atas normal (gabungan antara kategori hipertensi dan *prehipertensi*). Oleh karenanya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko utama yang terkait dengan tekanan darah di atas normal pada wanita usia subur. Diharapkan dengan mengetahui faktor risiko utama tersebut, kondisi tekanan darah di atas normal pada wanita usia subur dapat segera di deteksi dan di cegah lebih dini untuk menghindari risiko morbiditas dan mortalitas akibat hipertensi.

METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross sectional study*. Data yang dianalisis adalah data *base line* Penelitian Kohor Tumbuh Kembang Anak tahun 2016, yakni data wanita

usia subur berusia 15-49 tahun dan keluarganya. Pengumpulan data wanita usia subur dilakukan setiap tahun. Setiap wanita usia subur dilakukan pendataan satu kali dan baru akan diikuti rutin tiap bulan jika wanita tersebut hamil, yang berada di wilayah Kelurahan Babakan Pasar, Kebon Kelapa dan Panaragan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor.

Penelitian Kohor Tumbuh Kembang Anak 2016 telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan nomor LB.02.01/15.2/KE.042/2016.

Besaran sampel minimal dihitung menggunakan rumus berdasar pada Lwanga & Lemeshow, WHO(1991)¹⁴:

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{P_0(1-P_0)} + Z_{1-\beta} \sqrt{Pa(1-Pa)} \right\}^2}{(P_a - P_0)^2}$$

Keterangan =

n = Besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = Z score sesuai dengan alpha yang diinginkan ($\alpha = 5\%$)

$Z_{1-\beta}$ = Z score sesuai dengan nilai Beta yang diinginkan (power 95%)

Po = Proporsi yang diperoleh dari penelitian sebelumnya (28,8% → 0,29)

Pa = Proporsi yang diharapkan dari penelitian (0,23)

Total sampel adalah 450 orang yang dipilih pada semua wanita usia subur yang bersedia ikut serta dalam penelitian dan berdomisili di Kelurahan Babakan Pasar, Panaragan dan Kebon Kalapa serta belum pernah di data pada kegiatan pengumpulan data *base line* Kohor Tumbuh Kembang Anak di tahun-tahun sebelumnya.

Pendataan sampel dilakukan oleh kader kesehatan, selanjutnya kader menyerahkan data tersebut ke tim peneliti. Tenaga pengumpul data adalah tenaga yang berlatar belakang kesehatan (bidan, perawat, gizi) yang telah di latih terlebih dahulu tentang tatacara pengumpulan data, baik wawancara, pengukuran tekanan darah maupun *recall* konsumsi. Pengumpulan data di lakukan dalam 30 hari.

Variabel yang dikumpulkan adalah variabel terikat dan variabel bebas. Sebagai variabel terikat adalah: kondisi tekanan darah pada wanita usia subur, sedangkan variabel bebas adalah: usia; riwayat penyakit; perilaku/kebiasaan: keterpaparan asap rokok; Status gizi: IMT (indeks massa tubuh); LiLA (lingkar lengan atas); berat badan; konsumsi: energi, lemak, natrium.

Hasil *recall* konsumsi dihitung untuk memperoleh besaran asupan sampel pada energi, lemak dan natrium. Selanjutnya nilai

asupan dibandingkan dengan angka kecukupan gizi yang dianjurkan¹⁵, sehingga diperoleh tingkat kecukupan gizi sampel. Angka kecukupan gizi yang dianjurkan bergantung pada usia, jenis kelamin, berat dan tinggi badan. Angka kecukupan gizi konsumsi energi untuk wanita usia subur usia 15-49 tahun berkisar pada 2125-2150 kkal, angka kecukupan lemak yakni 71-60 g, kecukupan natrium 1500 mg¹⁵.

Perhitungan IMT diperoleh dari rasio berat badan (kg) dengan tinggi badan kuadrat (m^2). Kondisi IMT dikategorikan normal apabila $IMT \geq 18,5$ - $24,9 \text{ kg/m}^2$; berat badan berlebih jika $IMT \geq 25$ - $<27 \text{ kg/m}^2$; obesitas jika $IMT \geq 27 \text{ kg/m}^2$ ^{2,3,4}.

Kondisi tekanan darah wanita usia subur dibedakan menjadi normal dan diatas normal (prehipertensi dan hipertensi), dikatakan diatas normal jika tekanan *sistole* $\geq 120 \text{ mmHg}$ ataupun tekanan *diastole* $\geq 80 \text{ mmHg}$ ⁹. Usia dibedakan menjadi kurang dari 35 tahun dan 35 tahun ke atas. Usia 35 tahun ke atas dianggap terlalu tua untuk hamil dan melahirkan sehingga apabila seorang wanita usia subur menjadi hamil maka risiko atas kehamilannya itu menjadi lebih besar^{1,2}.

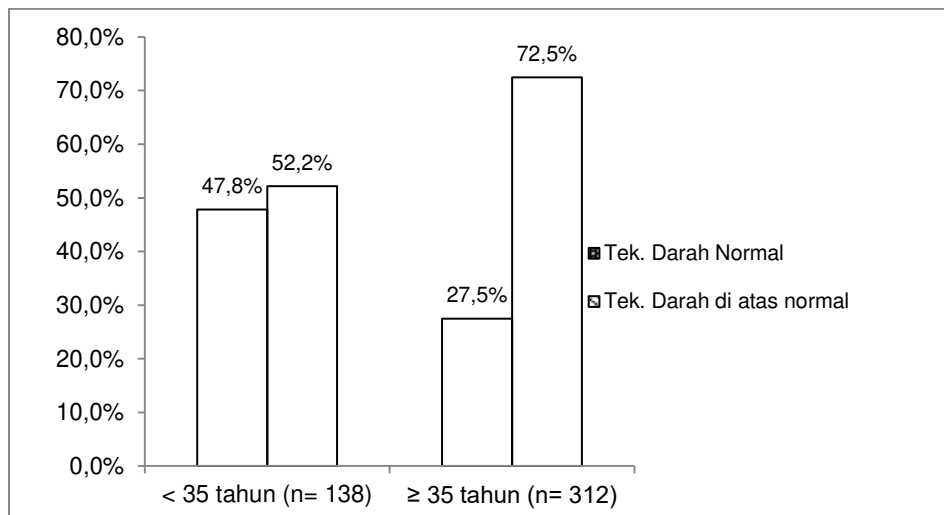
Riwayat penyakit dibedakan menjadi tidak pernah dan pernah menderita penyakit diabetes melitus/ginjal/jantung. Perilaku dianggap berisiko jika mengonsumsi ataupun terpapar asap rokok setiap hari. Indeks Massa Tubuh (IMT) dibedakan menjadi normal dan status gizi diatas normal ($IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$)^{3,4,18}. Lingkar Lengan atas (LiLA) dibedakan atas $<30 \text{ cm}$ dan $\geq 30 \text{ cm}$ (dianggap berisiko)¹⁹.

Berat badan dibagi dalam $<50 \text{ kg}$ dan $\geq 50 \text{ kg}$; konsumsi energi, lemak dan natrium dibedakan menjadi sesuai kecukupan yang dianjurkan dan melebihi dari dari kecukupan yang dianjurkan²⁰. Keterpaparan asap rokok dibedakan atas terpapar asap rokok tiap hari dan tidak terpapar asap rokok tiap hari.

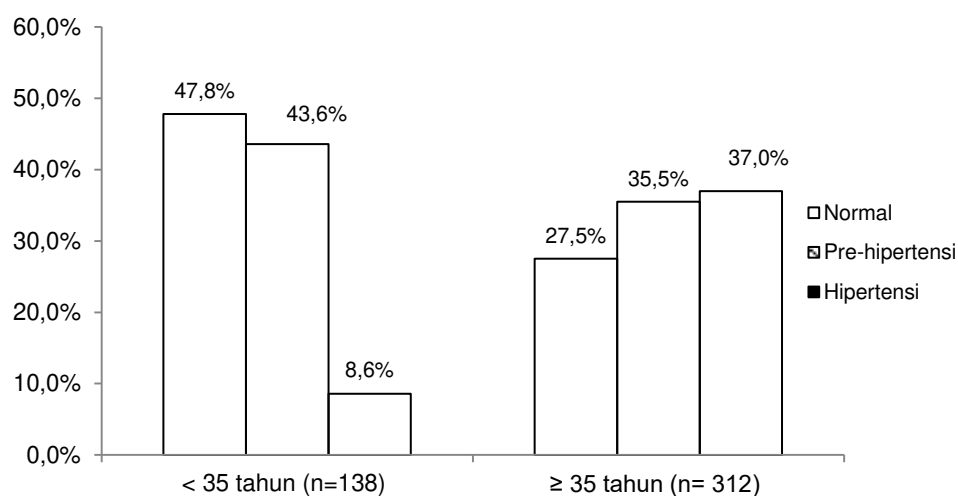
Analisis statistik yang dilakukan adalah analisis bivariat dengan uji *Khi Square* (Khi kuadrat) dari tiap variabel bebas yang ditengarai berisiko terhadap kondisi tekanan darah wanita usia subur. Dari hasil uji bivariat dipilih variabel yang memiliki hubungan dengan kondisi tekanan darah dengan nilai $p < 0,25$, variabel inilah yang kemudian diproses dalam uji multivariat menggunakan uji regresi logistik.

HASIL

Pada Gambar 1 terlihat bahwa lebih dari separuh wanita usia subur pada semua kelompok umur memiliki tekanan darah di atas normal.



Gambar 1
Tekanan Darah menurut Kategori Normal dan di atas Normal pada Wanita Usia Subur



Gambar 2
Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur menurut Kategori Usia

Selanjutnya dapat dilihat bahwa semakin bertambah umur maka semakin banyak responden yang memiliki kondisi tekanan darah di atas normal. Pada usia 35 tahun keatas, hampir tiga perempat responden yang memiliki tekanan darah di atas normal.

Gambar 2 menunjukkan bahwa pada usia yang lebih muda (<35 tahun) lebih banyak ditemui dalam kondisi tekanan darah normal (47,8%) dan sedikit dalam kondisi hipertensi (8,6%). Sebaliknya pada usia yang lebih tua (≥35 tahun) lebih sedikit yang memiliki tekanan darah normal (27,5%) dan ditemui banyak yang dalam kondisi hipertensi (37%). Pada semua kelompok umur terdeteksi ada banyak yang prehipertensi.

Tabel 2 disajikan hasil uji bivariat antara berbagai variabel risiko terhadap kondisi

tekanan darah pada wanita usia subur (15-49 tahun). Pada Tabel 2 diperlihatkan hasil uji bivariat antara variabel yang ditengarai berisiko terhadap kondisi tekanan darah di atas normal. Usia, indeks massa tubuh (IMT), lingkaran atas (LiLA) dan berat badan terlihat berhubungan signifikan dengan kondisi tekanan darah ($p < 0,05$). Wanita berusia 35 tahun keatas berisiko mengalami tekanan darah di atas normal sebesar 2,4 kali dibandingkan wanita yang berusia di bawah 35 tahun. IMT pada wanita yang digolongkan dalam memiliki berat badan lebih dari normal ($IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$) berisiko sekitar dua setengah kali untuk memiliki tekanan darah diatas normal dibandingkan wanita dengan IMT dengan kategori normal ($IMT < 25 \text{ kg/m}^2$). Lingkaran lengan atas (LiLA) wanita usia subur 30

cm atau lebih memiliki risiko tekanan darah melebihi normal sebesar 2,3 kali dibandingkan yang memiliki ukuran lingkaran lengan atas di bawah 30 cm. Wanita dengan berat badan melebihi 50 kg berisiko memiliki tekanan darah diatas normal mendekati 2 kali lipat (OR: 1,977) dibandingkan wanita dengan berat badan di bawah 50 kg.

Asupan zat gizi seperti asupan energi, lemak maupun natrium yang melebihi kecukupan yang dianjurkan berisiko masing-masing sebesar 1,6; 1,4; dan 1,4 kali memiliki tekanan darah di atas normal, namun hubungannya bersifat tidak signifikan ($p>0,05$). Demikian pula keterpaparan asap rokok tidak berhubungan secara signifikan dengan tekanan darah ($p>0,05$).

Tabel 2
Hasil Uji Bivariat Hubungan Variabel Risiko terhadap Kondisi Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur (15-49 tahun)

Variabel	Tekanan Darah				OR	(95% CI)	P
	Diatas normal		Normal				
	n	%	n	%			
Usia							
≥ 35 tahun	100	72,5	38	27,5	2,406	(1,558-3,175)	0,000*
< 35 tahun	163	52,2	149	47,8			
Berat Badan							
> 50 kg	165	65,7	86	34,3	1,977	(1,351-2,894)	0,001*
≤ 50 kg	98	49,2	101	50,8			
Indeks Massa Tubuh (IMT)							
IMT ≥25	95	73,1	35	26,9	2,470	(1,582-3,857)	0,000*
IMT < 25	167	52,4	152	47,6			
Lingkar Lengan Atas (LILA)							
LILA ≥ 30	89	72,4	34	27,6	2,302	(1,466-3,613)	0,000*
LILA < 30	174	53,2	153	46,8			
Kecukupan Asupan Energi							
Melebihi kecukupan	38	67,9	18	32,1	1,586	(0,874-2,876)	0,167
Tidak melebihi kecukupan	225	57,1	169	42,9			
Kecukupan Asupan Lemak							
Melebihi kecukupan	49	64,5	27	35,5	1,357	(0,813-2,265)	0,297
Tidak melebihi kecukupan	214	57,2	160	42,8			
Kecukupan Asupan Natrium							
Melebihi kecukupan	91	64,1	51	35,9	1,411	(0,936-2,126)	0,122
Tidak melebihi kecukupan	172	55,8	136	44,2			
Keterpaparan asap rokok							
Terpapar tiap hari	112	62,2	68	37,8	1,298	(0,883-1,908)	0,219
Tidak terpapar tiap hari	151	55,9	119	44,1			

Keterangan *: Nilai p -value < 0,05

Tabel 3
Hasil Uji Multivariat Hubungan Variabel Risiko terhadap Kondisi Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur (15-49 tahun)

Variabel	OR	95% CI	P-value
IMT ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$)	2,046	1,287-3,252	0,002
Usia (≥ 35 tahun)	2,010	1,279-3,161	0,002

Analisis multivariat antara variabel risiko dengan kondisi tekanan darah pada wanita usia subur pada Tabel 3. Hasil uji multivariat menunjukkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) dan usia adalah variabel yang merupakan faktor risiko utama pada kondisi tekanan darah pada wanita usia subur. Wanita berusia 35 tahun keatas berisiko sebesar 2 kali memiliki tekanan darah di atas normal dibandingkan wanita berusia di bawah 35 tahun ($p < 0,05$). IMT yang dikategorikan dalam memiliki berat badan melebihi normal berisiko sebesar dua kali untuk memiliki tekanan darah di atas normal dibandingkan wanita dengan nilai IMT normal ($p < 0,005$).

BAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa semakin bertambah usia, maka semakin banyak jumlah yang mengalami tekanan darah di atas nilai normal (prehipertensi dan hipertensi), usia kurang dari 35 tahun sebanyak 52,2 persen memiliki tekanan darah di atas normal sedangkan 35 tahun keatas sebanyak 72,5 persen.

Hasil ini sesuai dengan hasil dari penelitian lainnya, literatur menyebutkan bahwa semakin bertambah usia maka semakin tinggi juga kecenderungan menderita hipertensi seperti yang di dapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah di Indonesia dari Penelitian Risesdas 2013. Hasil penelitian Risesdas 2013 menunjukkan bahwa pada usia 25-34 tahun penderita hipertensi ada sebanyak 14,7 persen, di usia 35-44 tahun meningkat menjadi 24,8 persen dan meningkat lagi di usia 45-54 tahun menjadi 35,6 persen⁴. Penelitian pada wanita usia subur (15-45 tahun) yang dilakukan di Puskesmas Umbulharjo oleh Yeni, Djannah dan Solikhah (2009) juga mendapatkan kecenderungan yang sama yakni dengan bertambahnya usia maka kemungkinan terjadi hipertensi juga semakin tinggi²¹.

Hal yang memprihatinkan dan perlu perhatian serius adalah banyak wanita usia subur berusia muda (<35 tahun) yang kondisi tekanan darahnya di atas normal (hipertensi dan prehipertensi). Khusus tekanan darah prehipertensi ditemui pada 43,6 persen pada usia kurang dari 35 tahun dan 35,5 persen pada usia tiga puluh lima tahun ke atas. Suryati (2015) menyatakan bahwa kondisi hipertensi ataupun tekanan darah melebihi normal pada wanita usia subur lebih dikarenakan pengaruh gaya hidup²². Pada wanita usia subur sering kali terjadi perubahan hormonal dikarenakan pola hidup yang salah²³. Banyaknya wanita usia subur yang prehipertensi juga memerlukan

perhatian dikarenakan menurut Sundar dkk (2015) orang dengan kondisi tekanan darah dalam kategori prehipertensi lebih memungkinkan untuk berubah menjadi hipertensi dibandingkan dengan orang yang kondisi tekanan darahnya normal⁹. Pencegahan agar tidak terjadi kondisi yang lebih buruk berupa pencegahan secara dini untuk tidak terjadi hipertensi ataupun kondisi tekanan darah di atas normal perlu dilakukan sejak usia muda, semakin dini pencegahan dilakukan maka semakin baik.

Penelitian ini mendapatkan bahwa usia 35 tahun ke atas berisiko 2 kali memiliki tekanan darah di atas normal dibandingkan yang berusia di bawah 35 tahun. Pradono (2010) mendapatkan bahwa usia ≥ 45 tahun berisiko untuk hipertensi 2,4 kali dibandingkan usia < 45 tahun⁹. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahajeng dkk (2009) yang mendapatkan bahwa tingginya kondisi tekanan darah sejalan dengan bertambahnya umur. Pada umur 25-35 tahun berisiko mengalami hipertensi sebesar 1,56 kali dan pada umur 35-44 tahun berisiko hipertensi 2,47 kali dibandingkan kelompok umur 18-24 tahun. Dengan bertambahnya umur terjadi perubahan pada struktur pembuluh darah besar, lumen menjadi sempit, dinding pembuluh darah menjadi kaku, akibatnya tekanan darah meningkat²⁴. Seiring bertambah umur, semakin lama pembuluh arteri akan kehilangan kekenyalan/elastisitas dan kelenturannya sehingga tekanan darah juga semakin meningkat²⁵.

Status gizi pada penelitian ini digambarkan melalui LiLA maupun IMT. Ukuran lingkaran lengan atas (LiLA) minimal 30 cm berisiko 2,3 kali mengalami tekanan darah di atas normal dibandingkan dengan wanita yang memiliki LiLA kurang dari 30 cm. Pada penelitian yang dilakukan pada mahasiswa oleh Setiawan (2015), menunjukkan bahwa lingkaran lengan atas memiliki hubungan paling kuat dengan tekanan darah sistolik pada mahasiswa perempuan²⁶.

Pada penelitian ini kondisi LiLA bukan sebagai faktor risiko utama sedangkan IMT menunjukkan sebagai faktor risiko utama pada kondisi tekanan darah di atas normal pada wanita usia subur. Penilaian status gizi melalui perhitungan IMT merupakan cara sederhana untuk memantau kondisi status gizi orang dewasa, terutama terkait kekurangan ataupun kelebihan berat badan. Forman dkk (2009) menyatakan bahwa IMT merupakan salah satu faktor yang terkait gaya hidup dan pola konsumsi yang dapat dirubah. Nilai IMT < 25

kg/m² dianggap berisiko rendah terhadap kejadian hipertensi²⁷.

IMT merupakan salah satu faktor risiko utama kondisi tekanan darah di atas normal pada wanita usia subur berdasar hasil analisis pada penelitian ini. Wanita yang memiliki IMT di atas normal (kategori berat badan berlebih dan obesitas) berisiko dua kali (OR: 2,046) untuk memiliki tekanan darah di atas normal dibandingkan yang memiliki IMT normal. Besarnya risiko berat badan berlebih terhadap tekanan darah hampir sama dengan hasil analisis di daerah perkotaan di Indonesia yang didapatkan oleh Pradono (2010) yakni risiko hipertensi dengan berat badan lebih (IMT \geq 25 kg/m²) berpeluang 2,3 kali dibandingkan dengan berat badan normal dan kurus⁸. Hasil penelitian lain mendapatkan bahwa pada berat badan berlebih/kegemukan akan berisiko 2,15 kali terjadinya hipertensi³. Estiningsih (2012) mendapatkan adanya hubungan antara IMT dan kondisi tekanan darah di atas normal dalam kategori hipertensi, yaitu terdapat risiko hipertensi sebesar 2,98 kali bagi yang memiliki IMT di atas normal (kategori berat badan berlebih dan obesitas) dibandingkan yang memiliki IMT normal²⁸.

Kondisi IMT terkait dengan keadaan tekanan darah dimungkinkan terjadi dikarenakan semakin tinggi IMT maka semakin gemuk sebagai pertanda banyak penumpukan jaringan lemak. Penumpukan jaringan lemak pada seseorang dengan berat badan lebih dapat menyebabkan adanya peningkatan resistensi pembuluh darah dalam upaya meningkatkan kerja jantung agar jantung dapat memompakan darah keseluruh tubuh²⁹, sehingga secara langsung ataupun tidak langsung dapat meningkatkan tekanan darah. Price dkk (2006), menyatakan bahwa kegemukan terkait dengan hipertensi, pada orang yang mengalami kegemukan maka tubuhnya memerlukan oksigen lebih banyak dan akan meningkatkan kerja jantung. Selain itu, kegemukan biasanya diikuti dengan kadar lemak yang juga berlebih terutama pada kondisi obesitas abdominal. Pada obesitas abdominal akan berisiko terhadap hipertensi dan penyakit degeneratif lainnya³⁰. Adanya keterkaitan antara IMT dan kondisi tekanan darah pada hasil penelitian ini maupun pada penelitian lain menunjukkan bahwa perlu dilakukan upaya pengendalian/pencegahan agar IMT tetap berada pada batasan normal.

KESIMPULAN

Kondisi tekanan darah di atas batas normal banyak ditemui pada wanita usia subur dan cenderung meningkat dengan

bertambahnya umur. Kondisi tekanan darah di atas normal ditemui pada 52,2 persen pada wanita berusia di bawah 35 tahun dan 72,5 persen pada usia 35 tahun keatas. Faktor risiko utama yang terkait dengan kondisi tekanan darah di atas batas normal pada wanita usia subur yaitu usia dan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT). Usia 35 tahun ke atas berisiko dua kali memiliki tekanan darah di atas normal dibandingkan wanita berusia kurang dari 35 tahun. Nilai IMT \geq 25 kg/m² berisiko dua kali memiliki tekanan darah di atas normal dibandingkan IMT <25 kg/m².

SARAN

Disarankan agar wanita usia subur sejak dini melakukan gaya hidup sehat yakni memeriksakan tekanan darah secara rutin dan menjaga pola makan sehat dan berolahraga secara teratur sehingga dapat mencegah terjadinya berat badan berlebih dan tekanan darah di atas normal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Tim Penelitian Kohor Tumbuh Kembang Anak, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Anies Irawati yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan makalah ini.

RUJUKAN

1. Pimenta E. Hypertension in women: review series. *Hypertension Research*. 2012; 35:148-152. doi:10.1038/hr.2011.190.
2. Syah B. Non-communicable disease surveillance and prevention in South-East Asia region. *Report of an inter-country consultation*. New Delhi: WHO-SEARO, 2002.
3. WHO/SEARO. Surveillance of major non-communicable diseases in South-East Asia region. *Report of an inter-country consultation*. Geneva: WHO, 2005.
4. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2013.
5. Kristina, Pangaribuan L, Bisara D. Hubungan index massa tubuh dengan hipertensi pada wanita usia Subur (analisis data riskesdas 2013). *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2015; 6(2):117-127.
6. Indonesia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan

- Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. *Laporan penelitian kohor tumbuh kembang anak dan faktor risiko penyakit tidak menular tahun 2016*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2013.
7. United State Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood, National Institute of Health. *The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (JNC7)*. Bethesda, MD: Department of Health and Human Services National Institutes of Health, 2004.
8. Sundar S, Ramesh B, Anandraj R. Effect of relaxing music on blood pressure and heart rate in hospitalized pre-hypertensive women in the third trimester of pregnancy: a randomized control study. *Asian J Pharm Clin Res*. 2015; 8(5):179-181.
9. Pradono J. Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya hipertensi di daerah perkotaan (analisis data Riskesdas 2007). *Gizi Indon*. 2010; 33(1):59-66.
10. Murray CJL, Lopez AD, WHO, Word Bank, and Harvard School of Public Health. *Global health statistics: a compendium of incidence, prevalence and mortality estimates for over 200 conditions*. Boston: Harvard School of Public Health. 1996.
11. Dolea C and AbouZahr C. *Global burden of hypertensive disorders of pregnancy in the year 2000. Evidence and Information for Policy (EIP)*. Geneva: World Health Organization, 2003.
12. American College of Obstetricians & Gynecologist, Task For on Hypertension in Pregnancy. *Hypertension in pregnancy*. Washington DC: The American College of Obstetricians & Gynecologist, Women's Health Care Physicians, 2013.
13. British Columbia Reproductive Care Program. BCRCP obstetric guideline 11: hypertension in pregnancy. Vancouver BC, Canada: British Columbia Reproductive Care Program, 2006.
14. Lwanga SK and Lemeshow S. *Sample size determination in health studies: a practical manual*. Geneva: World Health Organization, 1991.
15. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 75 tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2013.
16. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. Lima strategi operasional turunkan angka kematian ibu. 2011 [sitasi 24 Mei 2017]. Dalam: <http://www.depkes.go.id/article/print/1387/lima-strategi-operasional-turunan-angka-kematian-ibu.html>.
17. Sari P, Hapsari D, Dharmayanti I, Kusumawardani N. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap risiko kehamilan "4 terlalu (4-t)" pada wanita usia 10-59 tahun (analisis riskesdas 2010). *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2014;24(3):143-152.
18. Word Health Organization [WHO]. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation (WHO technical series 894)*. Geneva: Word Health Organization, 2000.
19. Setyawati B, Fuada N, Salimar, Rosha BC. Faktor risiko hipertensi pada wanita hamil di indonesia (analisis data riskesdas 2013). *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2015;6(2):77-86.
20. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 75 tahun 2013 tentang angka gizi yang dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2013.
21. Yeni Y, Djannah SN, Solikhah. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada wanita usia subur di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta tahun 2009. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*. 2010;4(2):76-143.
22. Suryati A. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi essensial. *Jurnal Kedokteran dan kesehatan*. 2015; 2(1):183-193.
23. Supariasa IDN, Bakri B, Fajar I. *Penilaian status gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2005.
24. Rahajeng E dan Tuminah S. Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Maj Kedokt Indon*. 2009; 59(12):580-587.
25. Staessen JA, Wang J, Birkenhager WH, Bianchi G. Essential hypertension. *The Lancet*. 2003; 361(9369):1629-41.
26. Setiawan AH. Hubungan antara lingkaran pinggang, lingkaran perut dan lingkaran lengan atas dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada mahasiswa di daerah istimewa yogyakarta. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2015. [sitasi 5 Juni 2017]. Dalam: etd.repository.ugm.ac.id/index.php?act=view&buku_id=79947&mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&typ=html.

27. Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. 2009. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *JAMA*. 2009;302(4):401-411.
28. Estiningsih HS. Hubungan indeks massa tubuh dan faktor lain dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia 18-44 tahun di Kelurahan Sukamaju, Depok. *Skripsi*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 2012.
29. Schmieder RE, dan Messerli FH. Does obesity influence early target organ damage in hypertensive patients?. *Circulation*. 1993;87:1482-1488.
30. Price, Silvia A and Wilson LM. Patofisiologi Konsep Klinis Proses Penyakit. Jakarta : ECG, 2006.

dikosongkan